

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
7. April 2005 (07.04.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/030539 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B60R 21/34, E05D 3/06**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2004/010674**

(22) Internationales Anmeldedatum:
23. September 2004 (23.09.2004)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:
103 43 882.3 23. September 2003 (23.09.2003) DE

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): **KIRCHHOFF GMBH & CO. KG [DE/DE]; Oststrasse 1, 58553 Halver (DE)**

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): **GUST, Peter [DE/DE]; Stöpplin 9, 58849 Herscheid (DE)**

(74) Anwalt: **SCHNEIDER, Uwe; Holbeinstrasse 27, 59423 Unna (DE)**

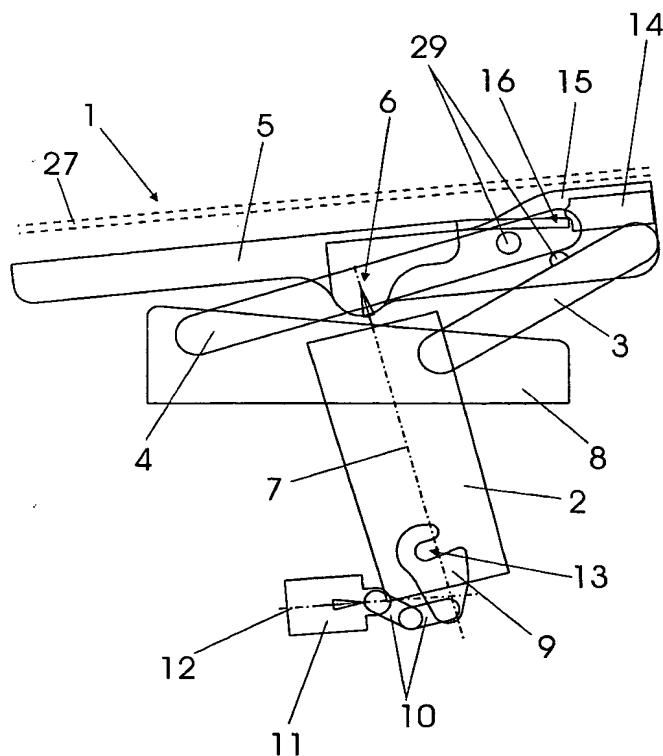
(81) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ARRANGEMENT OF A FRONT GATE ON A VEHICLE

(54) Bezeichnung: ANORDNUNG EINER FRONTKLAPPE AN EINEM FAHRZEUG



(57) Abstract: The invention relates to an arrangement of a front gate (27) on a vehicle, said arrangement comprising at least one hinge system (1) located at the rear in the direction of travel, in the form of a four-bar mechanism (3, 4) with a long arm and a short arm. Said hinge system (1) enables the front gate (27) to be pivoted for standard opening and closing, and to be raised at the rear thereof in the event of a collision. To this end, the hinge system (1) comprises an energy accumulator (2) that actuates a displacement device (17, 28) in the event of a collision of the vehicle, said displacement device, in turn, acting directly on the front gate (27) and being detachably connected to the same. The articulations (19) of the four-bar mechanism (3, 4), on the side of the front gate, are fixed to a pivoting lever (15) in an articulated manner, said pivoting lever being detachably fixed to the front gate (27) with one end, in the idle state, and being pivotable in relation to the front gate (27), with the other end thereof, about a rotary articulation (6) arranged on the front gate (27) in the region (18) of the articulation of the displacement device (17, 28). If the vehicle crashes, the displacement device (17, 18) raises the front gate (27) in relation to the idle state in such a way that it is guided by the arms of the four-bar mechanism (3, 4) and by the pivoting lever (15) detaching itself on one side from the front gate (27).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/030539 A1



EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Anordnung einer Frontklappe (27) an einem Fahrzeug, mit zumindest einer in Fahrtrichtung betrachtet hinten liegenden Scharniereinrichtung (1) in Form eines Viergelenkes (3, 4) mit einem langen und einem kurzen Lenker, wobei mittels der Scharniereinrichtung (1) die Frontklappe (27) beim normalen Öffnen und Schließen verschwenkbar und bei einer Kollision des Fahrzeugs im hinteren Bereich anhebbar ist. Hierbei weist die Scharniereinrichtung (1) einen Energiespeicher (2) auf, der bei einer Kollision des Fahrzeugs eine Verstelleinrichtung (17, 28) betätigt, die wiederum direkt auf die Frontklappe (27) einwirkt und mit dieser in lösbarer Verbindung steht, wobei die frontklappenseitigen Gelenke (19) des Viergelenks (3, 4) gelenkig an einem Schwenkhebel (15) festgelegt sind, der im Ruhezustand mit einem Ende lösbar an der Frontklappe (27) festgelegt und mit seinem anderen Ende um ein im Bereich (18) der Anlenkung der Verstelleinrichtung (17, 28) an der Frontklappe (27) angeordnetes Drehgelenk (6) relativ zur Frontklappe (27) verschwenkbar ist, und die Verstelleinrichtung (17, 18) bei einer Kollision des Fahrzeugs die Frontklappe (27), geführt durch die Lenker des Viergelenks (3, 4) und den einseitig von der Frontklappe (27) sich lösenden Schwenkhebel (15), gegenüber dem Ruhezustand anhebt.